Ueber die quaternären Gebilde des Rhonegebiets

Autor(en): **Morlot, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **39 (1854)**

PDF erstellt am: **05.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-89870

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

XI. BEILAGE.

Ueber die quaternären Gebilde des Rhonegebiets.

Von

A. Morlot.

Den Genfersee umgürtet eine Zone von Diluvialterrassen in drei Abstufungen von beiläufig 50, 100 und 150 Fuss Höhe über dem gegenwärtigen Seespiegel. Die oberen und unteren Terrassen sind oft wenig bemerklich, oder fehlen ganz; hingegen zeigt die mittlere Terrasse von 100 Fuss Höhe über dem Seespiegel eine bedeutende Entwicklung. In dem Schutt derselben ist es auch, dass man voriges Jahr bei Morsee einen schönen Backenzahn von *Elephas primigenius* gefunden hat.

Der Wildbach von Clarens hat auf seinem linken Ufer, als Ueberbleibsel seines ehemaligen Schuttkegels, eine prachtvolle Diluvialterrasse, auf deren äusserem Rande der Friedhof steht, nach barometrischer Messung, 105 Fuss über dem See. Auf seinem rechten Ufer hat der Wildbach seine alten Anschwemmungen fast ganz weggefressen, es bleibt hier von der mittlern Terrasse nur ein schmaler Streif übrig, den Molassefelsen angelehnt, übrigens aber durchaus in normaler Lage. Hier sieht man, 400 Schritt unterhalb der Brücke von Tavel,

am jähen Absturz, frisch entblösst, also deutlich und unzweideutig, unter einer obern horizontalen, 7 bis 9 Fuss mächtigen Schichte von dem gegenwärtigen Bachschutt ganz ähnlichem Diluvialschutt, erratisches Gebilde gelagert, und zwar von über 40 Fuss Mächtigkeit, bis in das jetzige Bachbett hinunter. Es besteht dieses Erraticum aus blaugrauem, dichtem und festem Lehm, ohne Spur von Schichtung, aber vollgespickt mit Blöcken und Geröll, meist aus Kalk, aber auch aus krystallinischen Wallisgesteinen, mehr oder weniger abgerundet, die kalkigen fast alle polirt und gestreift.

Hier haben wir also einen Gletscher *vor* der Diluvialzeit.

Die Herren Necker und Favre haben umgekehrt die Ueberlagerung des Diluviums durch erratisches Gebilde bei Genf längst genau beschrieben. Ein kürzlich auf dem Plateau bei Lancy, linkes Rhoneufer, abgeteufter Brunnenschacht gibt kostbare Aufschlüsse. Man hat hier, genau vom Seespiegel an bis 107 Fuss (32,1 Meter) über demselben die Geschiebeablagerung der mittlern Diluvialterrasse, dann darüber 43 Fuss Erraticum, bestehend aus gelblichem, hellem, ungeschichtetem Lehm, mit meist kleineren Blöcken und Geröllen aus alpinischen Gesteinen, die kalkigen polirt und gestreift.

Hier haben wir also einen Gletscher *nach* der Diluvialzeit, wie es übrigens wohl bekannt war.

Durch diese einfachen, aber fundamentalen Ueberlagerungserscheinungen gelangen wir zum Schluss, dass es zwei Gletscherzeiten, getrennt durch die lange dauernde Diluvialzeit, gegeben hat; und zwar müssen während dieser die Gletscher nicht nur aus dem Tiefland, sondern auch aus allen Hauptalpenthälern verschwunden sein, da

sich die Diluvialterrassen bis weit in dieselben hinauf verfolgen lassen.

Weitere Untersuchungen, über die man im Bülletin der waadtländischen naturforschenden Gesellschaft Näheres lesen kann, zeigen, dass die erste Gletscherzeit diejenige ihrer grössten Ausdehnung war; damals geschah es, dass der Rhonegletscher fast die Hälfte der Molasseschweiz einnahm und den Jura beinah überstieg. Diese erste Gletscherzeit kann nicht sehr lange gedauert haben, denn der Rhonegletscher z. B. scheint keine derselben angehörenden Moränen zu besitzen; die vorkommenden, so weit sie wenigstens bekannt sind, gehören der zweiten Gletscherzeit an, während welcher der Rhonegletscher bloss das Becken des Genfersees eingenommen und den Jurten nicht überschritten zu haben scheint. Ganz ähnlich verhält es sich im Aargebiet, denn die grossen Moränen in der Umgegend von Bern gehören der zweiten Gletscherzeit an; sie sind dem Diluvium aufgelagert, aber in demselben eingebettet hat Hr. Ischer erratische Blöcke beobachtet, welche darauf hindeuten, dass der Diluvialzeit eine erste Gletscherzeit vorangegangen ist. Hart am Murtenthor Freiburgs sieht man auch erratische Blöcke im Diluvium, sie bestehen aus weissem Gneissgranit und messen bis über 5 Fuss in der Länge; die grossen haben bloss die Kanten abgerundet, kleinere sind ganz abgerundet. Die zweite Gletscherzeit muss hingegen, nach den ihr angehörenden mächtigen Ablagerungen zu urtheilen, von langer Dauer gewesen sein.

Endlich ist zu bemerken, dass im Allgemeinen als zur ersten Gletscherzeit gehörend der dunkle, blau-graue, feste, ungeschichtete Lehm mit eingekneteten, gestreiften

Blöcken und Geröllen, wahrer *Gletschergrundschutt*, sich erweist, während der bräunlich-gelbe, mehr sandige und lose, in Löss übergehende, theilweis Spuren von Schichtung zeigende Lehm, ebenfalls mit gestreiften Blöcken und Geröllen, mehr *Gletscherrandbildung*, als bezeichnend für die zweite Gletscherzeit gelten kann. Die Bildung von *Alluvions glaciaires* (Charpentier) hat überhaupt zur zweiten Gletscherzeit in grossartigem Maasstab stattgefunden.

Dass übrigens die aufgestellten Unterscheidungen nichts Neues sind, geht unter Anderm aus den Arbeiten von Trimmer in England, Chambers in Schottland, Desor in Schweden, Puggaard in Dänemark hervor und würde sich, wie es scheint, auch aus den Beobachtungen und Folgerungen von H. Venetz ergeben, wenn dieselben zur Zeit das Licht der Presse erblickt hätten.